

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE: IV C_s

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

LICEO P.E IMBRIANI – INDIRIZZO SCIENZE APPLICATE

PROF.SSA: IRMA ROCA

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

- La misura degli angoli
- Le funzioni seno e coseno
- La funzione tangente
- Le funzioni secanti e cosecanti
- La funzione cotangente
- Le funzioni goniometriche di angoli particolari
- Le funzioni goniometriche inverse
- Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche

LE FORMULE GONIOMETRICHE

- Gli angoli associati
- Le formule di addizione e sottrazione
- Le formule di duplicazione
- Le formule di bisezione
- Le formule parametriche
- Le formule di prostaferesi e di Werner

LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Le equazioni goniometriche elementari
- Le equazioni lineari in seno e coseno
- I sistemi di equazioni goniometriche
- Le disequazioni goniometriche
- Le equazioni goniometriche parametriche

LA TRIGONOMETRIA

- I triangoli rettangoli
- Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli
- I triangoli qualunque
- Le applicazioni della trigonometria

I NUMERI COMPLESSI

- I numeri complessi
- Il calcolo con i numeri immaginari
- Il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica
- Vettori e numeri complessi
- Le coordinate polari
- Le coordinate polari e le equazioni delle curve
- La forma trigonometrica di un numero complesso
- Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica
- Le radici n-esime dell'unità
- Le radici n-esime di un numero complesso

LO SPAZIO

- I poliedri
- I solidi di rotazione
- Le aree dei solidi notevoli
- I volumi dei solidi notevoli

LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'

- Le funzioni reali di variabile reale
- Le proprietà delle funzioni

I LIMITI DELLE FUNZIONI

- La topologia della retta;
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Primi teoremi sui limiti.

IL CALCOLO DEI LIMITI

- Le operazioni con i limiti
- Le forme indeterminate
- I limiti notevoli
- Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto
- Gli asintoti orizzontali e verticali

GLI ALUNNI

LA DOCENTE